

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-172463

(43)Date of publication of application : 30.06.1997

(51)Int.Cl.

H04L 12/66
H04L 12/46
H04L 12/28
H04N 1/00
H04N 1/32

(21)Application number : 08-270688

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.10.1996

(72)Inventor : EJIRI SEISHI

(30)Priority

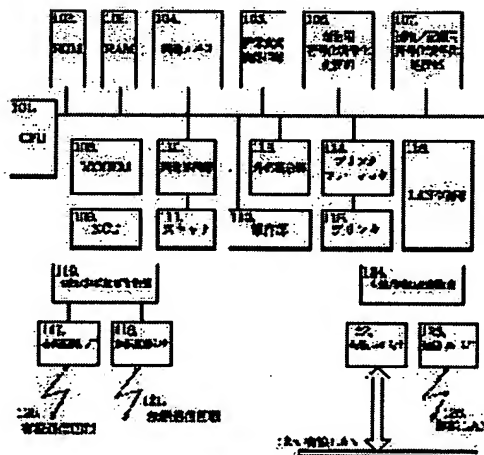
Priority number : 07271261 Priority date : 19.10.1995 Priority country : JP

(54) DATA COMMUNICATION EQUIPMENT AND ITS CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an equipment efficiently informing a transmission side of whether data sent by a transmitter is received by a desired receiving person by providing each means of reception, information, answer and control.

SOLUTION: A system control part CPU 101 controls the whole equipment and times time. ROM 102 stores a control program and other fixed data for CPU 101 to operate each part. RAM 103 consists of SRAM, etc., to store a program control variable, etc. In addition RAM 103 stores a set value registered by an operator and control data of a facsimile equipment, etc., and is used as a buffer for various kinds of works. A memory 104 stores inputted picture data. A processing part 105 executes resolution conversion control such as milli-inch conversion of raster data. A processing part 106, when a coding system at the times of reading and recording and that at the time of communication are different from each other, codes data to be for communication.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(51) IntCl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/66		9466-5K	H 0 4 L 11/20	B
12/46			H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
12/28			1/32	Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 L 11/00	3 1 0 C
1/32				
審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 17 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-270688

(22) 出願日 平成8年(1996)10月14日

(31) 優先権主張番号 特願平7-271261

(32) 優先日 平7(1995)10月19日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 江尻 征志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

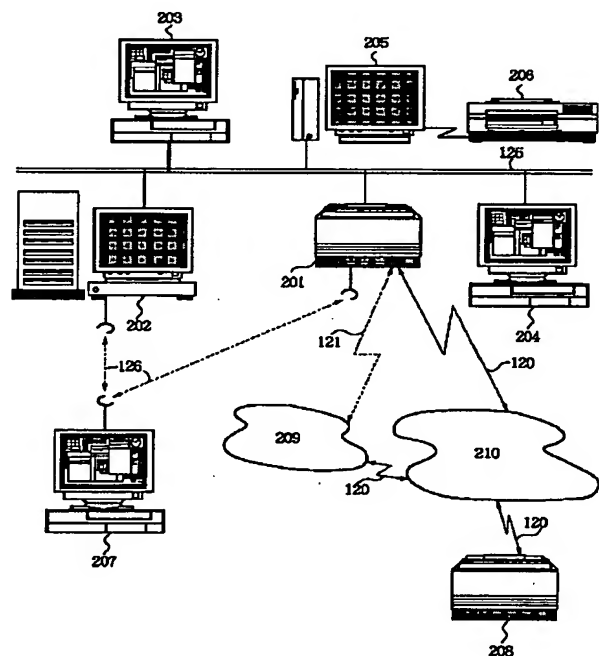
(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 データ通信装置及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 送信側に対し、データを受信したことをLAN上の受信者に通知したか否かを効率良く知らせること。

【解決手段】 ファクシミリ装置201が画像データを有線通信回線120または無線通信回線121を介して受信した際にLAN上の複数の受信者に受信通知を行う。この受信通知に関する情報を複数分(所定時間内に通知した情報)あるいは一受信者毎に送信側或いは受信側の発呼により送信側に知らせる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置において、

前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信手段と、

前記受信手段でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知手段と、

前記通知手段による通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信手段と、

計時を行う計時手段と、

前記計時手段で所定時間に達したと判断した場合に前記送信手段による送信を開始させる制御手段とを有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項2】 前記通知手段は送信側から指定された受信者へ通知することを特徴とする請求項1に記載のデータ通信装置。

【請求項3】 前記送信手段は前記計時手段で所定時間に達したと判断するまでに前記通知手段で通知した受信者に関する情報を送信することを特徴とする請求項1または2に記載のデータ通信装置。

【請求項4】 前記送信手段は前記計時手段で所定時間に達したと判断するまでに前記通知手段による通知を行えなかった受信者があれば、その旨を示す情報を送信することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項5】 前記通知手段による通知を行えた場合は該通知を受けた受信者は前記受信手段で受信したデータの内容を確認できる状態であることを示すことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項6】 LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置において、

前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信手段と、

前記受信手段でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知手段と、

前記通知手段による通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信手段と、

前記送信手段により通信回線の接続と切断を繰り返し複数回の通信で該情報を送信する第1のモードと前記送信手段により通信回線の接続を一回行い一回の通信で該情報を送信する第2のモードのいずれかを選択する選択手段とを有し、

前記送信手段は前記選択手段で選択されたモードに従って送信を行うことを特徴とするデータ通信装置。

【請求項7】 前記送信手段は前記選択手段で第1のモードが選択された場合一通信につき一受信者への通知結果を示す情報を送信することを特徴とする請求項6に記載

載のデータ通信装置。

【請求項8】 前記送信手段は前記通知手段による通知に応答して送信処理を開始することを特徴とする請求項7に記載のデータ通信装置。

【請求項9】 前記通知手段は送信側から指定された受信者へ通知することを特徴とする請求項6乃至8のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項10】 前記通知手段による通知を行えた場合は該通知を受けた受信者は前記受信手段で受信したデータの内容を確認できる状態であることを示すことを特徴とする請求項6乃至9のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項11】 LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置において、

前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信手段と、

前記受信手段でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知手段と、

前記通知手段による通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信手段と、

前記送信手段による送信を前記送信側からの発呼に基づき行うか前記データ通信装置側からの発呼に基づき行うか選択する選択手段とを有し、

前記送信手段は前記選択手段で前記送信側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合は該送信側からの要求に従った情報を送信し、前記選択手段で前記データ通信装置側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合は所定の設定に従った方法により複数の受信者のそれぞれについての情報を送信することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項12】 更に、前記送信手段により複数回の通信により通知結果を示す情報を送信する第1のモードまたは一回の通信により通知結果を示す情報を送信する第2のモードのいずれかを設定する設定手段を有し、前記送信手段は前記選択手段で前記データ通信装置側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合に前記設定手段で設定されたモードに従った方法で送信することを特徴とする請求項11に記載のデータ通信装置。

【請求項13】 前記送信手段は前記選択手段で前記データ通信装置側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合、前記受信手段で受信したデータに含まれている宛先情報に基づく発呼により送信することを特徴とする請求項11または12に記載のデータ通信装置。

【請求項14】 前記通知手段は送信側から指定された受信者へ通知することを特徴とする請求項11乃至13のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項15】 前記通知手段による通知を行えた場合は該通知を受けた受信者は前記受信手段で受信したデータの内容を確認できる状態であることを示すことを特徴

とする請求項11乃至14のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項16】 LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置の制御方法であって、

前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信工程と、

前記受信工程でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知工程と、

前記通知工程における通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信工程と、

計時を行う計時工程と、

前記計時工程で所定時間に達したと判断した場合に前記送信工程による送信を開始させる工程とを有することを特徴とする制御方法。

【請求項17】 LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置の制御方法であって、

前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信工程と、

前記受信工程でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知工程と、

前記通知工程における通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信工程と、

前記送信工程において通信回線の接続と切断を繰り返し複数回の通信で該情報を送信する第1のモードと前記送信工程において通信回線の接続を一回行い一回の通信で該情報を送信する第2のモードのいずれかを選択する選択工程とを有し、

前記送信工程は前記選択工程で選択されたモードに従って送信を行うことを特徴とする制御方法。

【請求項18】 LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置の制御方法であって、

前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信工程と、

前記受信工程でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知工程と、

前記通知工程における通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信工程と、

前記送信工程においての送信を前記送信側からの発呼に基づき行うか前記データ通信装置側からの発呼に基づき行うかを選択する選択工程とを有し、

前記送信工程は前記選択工程で前記送信側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合は該送信側からの要求に従った情報を送信し、前記選択工程で前記データ通信装置側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合は所定の設定に従った方法により複数の受信者のそれぞれについての情報を送信することを特徴とする制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はデータ通信装置及びその制御方法に関し、特に、LAN（ローカルエリアネットワーク）及びLAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うことのできるデータ通信装置及びその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、例えばファクシミリ装置やファクシミリ装置の管理を行うファクシミリサーバをLANに接続し、電話回線を介してデータを受信し、受信があったことをLAN上の端末を通じて受信者に通知するものが提案されている。このようにすることにより、送信側で相手先のLAN上の受信者を指定してからデータを電話回線経由で送り、確実に所望する相手LAN上の受信者にデータを送ることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、受信側のファクシミリ装置またはファクシミリサーバがLAN上の受信者に上記のように正常に受信通知を行えたか否か、つまり受信者が受信データの内容を確認できるか否かは送信側のオペレータは知ることができなかった。このため、電話等により確認するなどといった手間が必要であり、複数の受信者が指定されていた場合には、オペレータの負担が大きいたった問題点があった。

【0004】本発明は上述の問題点に鑑みなされたもので、送信側が送ったデータを受け取るべき受信者が受け取ったかどうかを容易にかつ効率的に適切な方法により該送信側に知らせることができるデータ通信装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のデータ通信装置は以下の構成を備える。

【0006】即ち、LAN及び前記LAN以外の通信回線を介してデータのやり取りを行うデータ通信装置であって、前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信手段と、前記受信手段でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知手段と、前記通知手段による通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信手段と、計時を行う計時手段と、前記計時手段で所定時間に達したと判断した場合に前記送信手段による送信を開始させる制御手段とを有する。

【0007】また、前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信手段と、前記受信手段でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知手段と、前記通知手段による通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信手段と、前記送信手段により通信回線の接続と切断を繰り返し複数回の通信で該情報を送信する第1のモードと前記送信手段により通信回線の接続を一回行い一回の通信で該情報を送信する第2の

モードのいずれかを選択する選択手段とを有する。

【0008】また、前記通信回線を介して送信側からのデータを受信する受信手段と、前記受信手段でデータを受信したことを前記LAN上の複数の受信者に通知する通知手段と、前記通知手段による通知結果を示す情報を前記送信側に送信する送信手段と、前記送信手段による送信を前記送信側からの発呼に基づき行うか前記データ通信装置側からの発呼に基づき行うかを選択する選択手段とを有し、前記送信手段は前記選択手段で前記送信側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合は該送信側からの要求に従った情報を送信し、前記選択手段で前記データ通信装置側からの発呼に基づき送信するよう選択されている場合は所定の設定に従った方法により複数の受信者のそれぞれについての情報を送信すること

を特徴とする。

【0009】
【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態の一例を詳細に説明する。

【0010】図1は本発明の実施形態に係るファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。図1において、CPU101はシステム制御部であり、このファクシミリ装置全体を制御する。また、CPU101は時刻の計時

も行う。
【0011】ROM102は、CPU101が各部の動作を制御するための制御プログラムやその他の固定データを格納するメモリである。

【0012】RAM103は、SRAM等で構成され、プログラム制御変数等を格納する読み書き可能なメモリである。また、RAM103はオペレータが登録した設定値やファクシミリ装置の管理データ等を格納したり、各種ワーク用バッファとして使用したりもする。

【0013】画像メモリ104は、DRAM等で構成され、入力された画像データを蓄積するものである。

【0014】解像度変換処理部105は、ラスターデータのミラーインチ変換等の解像度変換制御を行うものである。

【0015】通信用符号化復号化処理部106は、読取時及び記録時の符号化方式と通信時の符号化方式が異なる場合に、通信用に符号化を行うものである。

【0016】読取／記録用符号化復号化処理部107は、読取時及び記録時に画像データの符号化、復号化処理を行う。

【0017】MODEM108は、ファクシミリの送受信信号の変復調を行うものであり、NCU109は、選択信号（ダイヤルパルスまたはトーンダイヤル信号）を有線回線i/f117を介して有線通信回線120に、あるいは無線回線i/f118を介して無線通信回線121に送出する機能を有し、呼び出し音の検出による自動着信動作も行う。有線／無線回線制御部119は、有線回線i/f117及び無線回線i/f118の制御を

行う。

【0018】スキャナ111は、CSイメージセンサ、原稿搬送機構などで構成され、原稿を光学的に読み取って電氣的な画像データに変換するものである。

【0019】画像処理部110は、スキャナ111で読み取られた画像データに補正処理を施して高精彩な画像データを出力するものである。

【0020】操作部112は、キーボード等で構成され、オペレータが各種入力操作を行うためのものである。

【0021】外部表示部113は、LCD、LED等でユーザに各種情報を表示通知するためのものである。

【0022】プリンタフォーマッタ114は、ワークステーションなどからのファイルデータのプリントを行う際に、プリンタ記述言語等のコードデータを解析し、ビットマップに展開された画像データに変換するものである。

【0023】プリンタ115は、受信画像やファイルデータを記録紙に可視画像としてプリントアウトする装置である。

【0024】有線LANi/f122は有線LAN125に、無線LANi/f123は無線LAN126にファクシミリ装置を接続するためのインターフェイスであり、有線LANi/f122及び無線LANi/f123は有線／無線LAN制御部124によってデータの出力が制御される。

【0025】LAN制御部116は、有線LAN125あるいは無線LAN126上の各種装置とデータの授受を行うために、データの処理等を行うものである。

【0026】図2は、図1に示したファクシミリ装置をローカルエリアネットワークに接続した場合の接続形態を示す概略図である。

【0027】図2において、201は図1に示したファクシミリ装置であり、直接有線LAN125、及び無線LAN126に接続可能なファクシミリ装置である。また、有線LAN125及び無線LAN126を通じて各種データを他の装置に送出することができる。

【0028】202は、ファクシミリ装置201が接続されているLAN（有線LAN125、無線LAN126）の管理のためのサーバマシンであり、LANのユーザ及びLAN上のファイルデータの管理やLAN上の機器と情報のやり取りを行う。

【0029】203及び204は、有線LAN125に接続されたクライアントマシン（情報処理端末）である（以下、クライアントと呼ぶ）。クライアント203、204はインストールされたアプリケーションプログラムに従い、文書データ等の各種画像データを作成、編集することができ、この画像データをファクシミリ装置201に転送し、ファクシミリ送信を依頼したり、プリンタ206でプリントアウトするようプリンタサーバ20

5に依頼したりする。*また、ファクシミリ装置201が受信したデータを受け取ることもできる。尚、ここでは、クライアントマシンとして2台示したが、これに限らず多数のクライアントマシンを接続可能である。

【0030】205はクライアントマシンからのプリント要求を複数受け付けキューイングし、クライアントマシンから送られてくる画像データをプリンタ206に出力する制御を行うプリンタサーバであり、206は受け取った画像データを記録シート上に可視出力するプリンタである。

【0031】207は無線LAN126に接続されたクライアントマシンであり、無線通信により、上記クライアント203、204と同様な処理が可能である。

【0032】208は有線通信回線120（電話回線）を介してファクシミリ装置201とファクシミリ通信を行うためのファクシミリ装置である。

【0033】209は無線通信のためのプロトコルの制御を行う無線基地局であり、ファクシミリ装置201は無線回線121を介して他の装置と無線通信でデータの送受を行う。

【0034】210は、有線通信のための回線網（PSTN）であり、有線通信回線120を介して無線基地局209と通信したり、他の装置と通信したりする。

【0035】図3は、LAN上のクライアントがファクシミリ装置にデータを転送して回線網を介して別のLAN上のクライアントにデータを送る際のシーケンスの流れを示す図である。図中に付されている数字は便宜上付したものである。

【0036】ここで、データの送信をファクシミリ装置に依頼するクライアントをクライアント（A）（図中Client（A））とし、この送信依頼を受け回線網を介して送信を行うファクシミリ装置をファクシミリ装置（B）（図中FAX（B））とする。そして、クライアント（A）及びファクシミリ装置（B）が接続されているLANをLAN1とする。また、ファクシミリ装置（B）から送られてくるデータを受信するファクシミリ装置をファクシミリ装置（C）（図中FAX（C））とし、クライアント（A）から指定されたクライアントをクライアント（D）（図中Client（D））とする。そして、ファクシミリ装置（C）及びクライアント（D）が接続されているLANをLAN2とする。また、ファクシミリ装置（B）、（C）は図1に示したファクシミリ装置201と同様の構成を有するものとする。

【0037】まず、LAN1上のクライアント（A）がLAN2上のクライアント（D）に対して回線網210（PSTN）経由でファクシミリ送信を行うべく、ファクシミリ装置（B）に対し送信要求（1）を送出する。ここでクライアント（A）が送出する送信要求には複数のクライアントの中からクライアント（D）を指定する

情報、クライアント（D）が接続されているLAN2上のファクシミリ装置（C）の電話番号、ファクシミリ装置（C）がクライアント（D）に対するデータを受信したことをクライアント（D）に通知したことを表す情報（送達確認）の返送を要求する情報を含む。尚、これらの情報は必ずしもクライアント（A）から送出される必要はなく、ファクシミリ装置（B）に予め登録しておくようにしてもよい。

【0038】そして、送信要求（1）を受けたファクシミリ装置（B）はクライアント（D）が存在するLAN2に接続されているファクシミリ装置（C）の電話番号に基づき発呼し、ファクシミリ装置（C）に画像データを送信する。この時、クライアント（D）に対する送達確認（2）の要求を行う。

【0039】画像データ及び送達確認要求を表す信号を受信したファクシミリ装置（C）は画像データを正常に受信でき、かつ送達確認の返送を許可するよう設定されていればファクシミリ装置（B）に送達確認受付（3）を表す信号を返送する。尚、画像データの受信終了後に回線を開放する。また、送信側のファクシミリ装置（B）の電話番号及びクライアント（A）からの送信であることを示す情報をファクシミリ装置（C）のRAM103に格納しておく。

【0040】次に、ファクシミリ装置（C）はLAN2上の受信宛先であるクライアント（D）にデータを受信したことを示す受信通知（4）を行う。続いて、ファクシミリ装置（C）ファクシミリ装置（B）の電話番号に基づき発呼し、クライアント（D）への送達確認（5）を表す信号をファクシミリ装置（B）に送信する。このときクライアント（A）を指定する情報も同時に送信する。

【0041】そして、ファクシミリ装置（B）は上記送達確認を受信し、送信指示元であるクライアント（A）に対し送達確認（6）を表す信号を送出する。

【0042】以上の説明では送達確認として受信側のファクシミリ装置がLANに接続されたクライアントへ受信通知を行った時点としたが、これに限らずクライアントに受信した画像、データを転送し終った時点としてもよい。いずれにしても確実にクライアント（受信者）が受信データの中身を確認できる状態にあることを示すものとする。

【0043】図4はLAN2上の複数のクライアントを指定した場合のシーケンスの流れを示す図である。ここではLAN2上のクライアント（D）、（E）が指定された場合について説明する。

【0044】まず、LAN1上のクライアント（A）がLAN2上のクライアント（D）とクライアント（E）に対して回線網210（PSTN）経由でファクシミリ送信を行うべく、ファクシミリ装置（B）に対し送信要求（1）を送出する。

10

20

30

40

50

【0045】そして、送信要求(1)を受けたファクシミリ装置(B)はクライアント(D)、(E)が存在するLAN2に接続されているファクシミリ装置(C)の電話番号に基づき発呼し、ファクシミリ装置(C)に画像データを送信する。このとき、同時にクライアント(D)とクライアント(E)に対する送達確認(2)の要求を行う。

【0046】画像データ及び送達確認要求を表す信号を受信したファクシミリ装置(C)は画像データを正常に受信でき、かつ送達確認の返送を許可するよう設定されていればファクシミリ装置(B)に送達確認受付(3)を表す信号を返送し、画像データの受信を終了すると回線を開放する。そして、送信側のファクシミリ装置(B)の電話番号及びクライアント(A)からの送信であることを示す情報をファクシミリ装置(C)のRAM103に格納しておく。

【0047】次に、ファクシミリ装置(C)はLAN2上の受信宛先クライアントの1つであるクライアント(D)に受信通知(4)を行う。続いて、ファクシミリ装置(C)はファクシミリ装置(B)の電話番号に基づき発呼し、クライアント(D)への送達確認(5)を表す信号をファクシミリ装置(B)に送信する。このときクライアント(A)を指定する情報も同時に送信する。正常に通知し終ると回線を開放する。

【0048】次に、ファクシミリ装置(C)はLAN2上の受信宛先クライアントの他の1つであるクライアント(E)に受信通知(6)を行う。続いて、ファクシミリ装置(C)はファクシミリ装置(B)の電話番号に基づき発呼し、クライアント(E)への送達確認(7)を表す信号をクライアント(A)を指定する情報とともにファクシミリ装置(B)に送信する。そして送信終了後回線を開放する。

【0049】そして、ファクシミリ装置(B)は上記送達確認を受信し、送信指示先であるクライアント(A)に対し送達確認(8)を表す信号を送出する。

【0050】以上の様な方法によれば、複数の受信宛先クライアントに関する送達確認を確実に、かつ、回線を捕捉し続けることによる通信ビジーの長時間化を防止することができる。また、受信通知を終了したクライアントへの送達確認を迅速に受け取ることができる。

【0051】次に、複数のクライアントへの送達確認を一度にまとめて送信側へ返す場合について説明する。図5はこの場合のシーケンスの流れを示す図である。

【0052】図5において、送達確認受付(3)を表す信号をファクシミリ装置(C)からファクシミリ装置(B)に返送し、データ受信終了後に回線を開放するまで(種々の情報をRAM103に格納することも含む)は図4と同様なので、ここでの説明は省略する。

【0053】この後、ファクシミリ装置(C)はLAN2上の受信宛先クライアントの1つであるクライアント

(D)に受信通知(4)を行う。続いて、ファクシミリ装置(C)はLAN2上の受信宛先クライアントの他の1つであるクライアント(E)に受信通知を行う。

【0054】そして、クライアント(D)とクライアント(E)への受信通知が終了した後、ファクシミリ装置(C)はファクシミリ装置(B)の電話番号に基づき発呼し、クライアント(D)及びクライアント(E)への送達確認(6)を表す信号をクライアント(A)を指定する情報とともにファクシミリ装置(B)に送信する。そして送信終了後回線を開放する。

【0055】次に、ファクシミリ装置(B)は上記送達確認を受信し、送信指示元であるクライアント(A)に対し送達確認(7)を表す信号を送出し、クライアント(D)、(E)へ受信通知したことを知らせる。

【0056】以上の様な方法によれば、複数の受信宛先クライアントに関する送達確認を一度に受け取ることができるので、送達確認を返送する側の処理を簡易化でき、課金も一回の発呼分に抑えることができる。また、送達確認を受ける側では一度に全宛先クライアントの送達確認を受け取ることができ、管理等が容易になる。

【0057】次に、図5のような場合において、一部の受信宛先クライアントへの受信通知が行えなかった際のシーケンスの流れを図6に示す。

【0058】図6において、送達確認受付(3)を表す信号をファクシミリ装置(C)からファクシミリ装置(B)に返送し、データ受信終了後に回線を開放するまで(種々の情報をROM103に格納することも含む)は図4と同様なので、ここでの説明は省略する。

【0059】この後、ファクシミリ装置(C)はLAN2上の受信宛先クライアントの1つであるクライアント(D)に受信通知(4)を行う。

【0060】続いて、ファクシミリ装置(C)はLAN2上の受信宛先クライアントの1つであるクライアント(E)への受信通知を試みる。ところが、ここで、クライアント(E)がLAN2内にログインしていないため(電源が落ちている場合も含む)受信通知が行えなかったとする。そこで、ファクシミリ装置(C)はクライアント(E)のログイン状態を監視し、所定時間以内に正常なログイン状態になれば受信通知を行うが、所定時間内にログインされなかった場合はクライアント(E)への受信通知(5)を中止する。ここでは所定時間内にログインされなかったものとする。

【0061】すると、ファクシミリ装置(C)はクライアント(D)への受信通知のみ終了した状態で、ファクシミリ装置(B)の電話番号に基づき発呼し、クライアント(D)への送達確認(6)のみを表す信号をクライアント(A)を指定する情報とともにファクシミリ装置(B)に送信する。

【0062】次に、ファクシミリ装置(B)は上記送達確認を受信し、送信指示元であるクライアント(A)に

対し送達確認(7)を表す信号を送出し、クライアント(D)へ受信通知したことを知らせる。クライアント(E)に関する送達確認はクライアント(E)への受信通知終了後再びファクシミリ装置(C)から発呼して通知したり、受信通知ができなかったことをファクシミリ装置(B)に通知したりするようにする。

【0063】以上の様な方法によれば、送達確認を送信側へ返送するまでの時間を短縮することができる。

【0064】図7は受信側のファクシミリ装置がRAM103内で管理する情報の一部を示したものである。

【0065】図7において、(a)はジョブ受け付け情報であり、受信を受け付けた際にこのジョブに対して割り当てる番号を受信を受け付けた日時(年・月・日・時・分・秒)を記憶する。

【0066】(b)は送信確認ユーザ情報であり、送信側から送られてくる送信側ファクシミリ装置の電話番号と送信側から送られてくる送信ジョブ(送信データ)に対して割り当てられた唯一のジョブ番号を記憶する。

【0067】(c)は受信通知対象ユーザ情報であり、受信通知を行うべき受信側のLAN上のクライアントのユーザ識別IDを記憶する。このIDは送信側から送られてくるものである。

【0068】(d)は受信通知済みユーザ情報であり、既に受信通知を行ったクライアントのユーザ識別IDを記憶する。

【0069】(e)はユーザ情報であり、当該ファクシミリ装置が接続されている全てのクライアントのユーザ識別ID、ユーザアドレス、ログインしているか否かの情報等が各クライアントに対応させて記憶する。

【0070】図8は受信側のファクシミリ装置によるデータ受信に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【0071】まず、送信側からの呼び出しに着呼し、回線がつながると、送信側から送信機情報として送信側のファクシミリ番号と送信ジョブ番号を受信する(ステップ801)。そして、この情報に基づいて受信を許可すべき送信機であるか否かを判断する(ステップ802)。ここでの判断は予め許可する送信機を登録しておくか、或いは逆に受信を拒否する送信機を登録しておくことにより行う。受信を許可する場合は送信機情報(ファクシミリ番号、送信受け付け番号)を管理データとしてRAM103の送達確認ユーザ情報のエリアに記憶する(ステップ803)。一方、受信を拒否する場合はエラー終了する。

【0072】次に、受信通知を行うべきクライアントのユーザ識別IDを受信通知要求と送達確認要求とともに送信側ファクシミリ装置から受信する(ステップS804)。このとき、複数のクライアントが指定されていれば複数のユーザ識別IDを受信するものである。そして、指定されたユーザ識別IDに対応するユーザ(クラ

イアント)が受信側ファクシミリ装置の管理ユーザデータリストに存在するか否かを確認する(ステップS805)。すべて存在する場合はユーザ識別IDを管理データとしてRAM103の受信通知対象ユーザ情報のエリアに記憶する(ステップS806)。すべて存在しない場合はエラーは終了する。また、一部存在しない場合は、その旨を送信側に通知するか、或いはプリンタ115でレポートを出力して受信側のユーザに通知するようにしてもよい。

【0073】そして、ユーザ識別IDを登録した後、画像データを受信し(ステップS807)、受信した画像データにエラーがあったか否かチェックする(ステップS808)。エラーがなければ、少なくともこの1日で唯一の受信受け付け番号と受信受け付け日時を管理データとしてRAM103のジョブ受け付け情報のエリアに記憶し(ステップS809)、受信受け付け番号を送信側に送信する(S810)。一方、エラーがあればエラー終了する。

【0074】管理データ内のユーザ情報において、ユーザ識別IDは管理者等の操作者によって登録される。また、ユーザがログインすると、LAN上のどのクライアントマシンからログインしたかを示す情報(アドレス、ID)が管理データ内のユーザ情報における対応したユーザ識別IDと関係付けられて登録する。ユーザはLAN上の複数のクライアントマシンから多重にログインすることが可能で、この場合、管理データ内のユーザ情報におけるユーザ識別IDには複数のアドレス情報等が関係付けられて登録されるものである。

【0075】図9は受信側ファクシミリ装置における受信通知及び送達確認に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【0076】まず、RAM103に格納されている管理データのうち、受信通知済みユーザ情報のエリアを初期化する(ステップS901)。そして、図8の如く受信した画像データについて、受信通知を行う場合に予め設定しておいた時間内に受信通知を行うことができれば受信通知を行うものであるが、この受信通知待ち時間をRAM103に記憶されている受信受け付け日時にプラスした時刻を記憶しておく(ステップS902)。ステップS903ではこの記憶した時刻に達したか否かを判断し、達していなければ、ステップS904に進み、RAM103の受信通知対象ユーザ情報のエリアにユーザ識別IDが設定されているか否かチェックする。ユーザ識別IDがある場合はそのユーザ識別IDに対応するRAM103内のユーザ情報をチェックする(ステップS905)。そして、このユーザ情報から対象ユーザがログイン状態であるかを調べ(ステップS906)、ログインしていればログインしているすべての対象クライアントのアドレス情報を取り出す(ステップS907)。ログインしていなければステップS903に戻って処理を

10

20

30

40

50

繰り返す。次に、ステップS908では取り出したアドレスのクライアントマシンに対して受信通知を行う。このとき、送信元の情報（送信ファクシミリ番号、送信受付番号、送信依頼をしたクライアントの識別情報等）、受信時間、受信画像のページ数などの受信情報も同時に通知する。

【0077】次に、指定されている送達確認モードをチェックする。このモードの指定は受信側で予め指定しておいてもよいし、送信側の要求に応じて指定されるものであってもよい。そして、ステップS909で逐次送達確認モード（図4に示したような方法）であると判断すると、ステップS910に進み、受信通知したクライアントのユーザIDを送達確認として送信元へ通知する。その後ステップS903に戻り、待ち時間が終了するか、すべての受信通知対象ユーザに受信通知が行われ対象ユーザがなくなるまで処理を繰り返す。

【0078】ステップS903で待ち時間が終了した場合、またはステップS904で受信未通知対象ユーザがなくなったと判断した場合は、ステップS911に進み、送達確認モードをチェックする。一括送達確認モード（図5、図6に示したような方法）であると判断すると、ステップS912に進み、受信通知済みユーザ情報のユーザ識別IDと不達ユーザのユーザ識別IDをもってすべての受信宛先クライアントの送達確認を送信側に返送する。一方、逐次送達確認モードの場合はそのまま終了する。

【0079】以上述べた様に、本実施形態によれば、送信側が受信ユーザを指定してデータ送信した場合に、該当ユーザへの受信を送信側に確実に通知できる。また、指定されたユーザがLAN上に存在しない場合に、受信通知できなかったことが送信側に通知できることができる。

【0080】また、以上の説明では送信側からの送達確認要求があった場合に受信側の再発呼により送信側へ送達確認の通知を行うものであった。以下、送信側と受信側とのネゴシエーションにより、どちらからの発呼により送達確認を行うかを決定する方法及び送信側からの再発呼に応じて送達確認の通知を行う方法について説明する。

【0081】図10及び11はこの場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【0082】まず、送信側からの呼び出しに着呼し、回線がつながると、CCITT勧告のT. 30に基づくNSS信号によりLANのクライアントに対するデータの送信を要求されているか判断する（ステップS1001）。ここで要求がないと判断すればステップS1010に進み、T. 30の手順に従い通常のG3モードによるファクシミリ受信を行う。一方、要求があったと判断すればステップS1002に進み、送達確認要求、つまり受信側からの再発呼による送達確認の通知要求がある

か判断する。そして、ステップS1003で受信側からの再発呼による送達確認の通知を拒否するよう設定されていればその旨を送信側に通知して、ステップS1004でデータの受信を行う。このデータには送達確認のために必要な情報や文書データ（画像データ）等が含まれている。一方、拒否しないよう設定されていればステップS1011に進み、図8、9で示したような処理を行う。

【0083】ステップS1005では受信側から送られてきたデータに含まれる送信機の電話番号、送信受け付け番号等の送信機情報をRAM103の送達確認ユーザ情報のエリアに記憶する。そして、ステップS1006では送信側から指定された受信通知ユーザのユーザ識別IDをRAM103の受信通知対象ユーザ情報のエリアに記憶する。また、ステップS1007では少なくともこの一日で唯一の受信受け付け番号、受信受け付け日時等の受信受け付け情報をRAM103のジョブ受け付け情報のエリアに記憶する。

【0084】そして、ステップS1008では受信受け付け番号を送信側に送信する。

【0085】以上の処理が終了するとステップS1009で回線を開放する。

【0086】次に、受信側ファクシミリ装置による受信通知及び送達確認に係る処理について説明する。

【0087】まず、RAM103に格納されている管理データのうち、受信通知済みユーザ情報のエリアを初期化する（ステップS1101）。

【0088】そして、ステップS1102ではRAM103の受信通知対象ユーザ情報のエリアにユーザ識別IDが設定されているか否かチェックする。ユーザ識別IDがある場合にはステップS1103でそのユーザ識別IDに対応するRAM103内のユーザ情報をチェックする。そして、ステップS1104でこのユーザ情報から対象ユーザがログイン状態であるかを調べる。ログインしていればステップS1105でログインしているすべての対象クライアントのアドレス情報を取り出す。次に、ステップS1106では取り出したアドレスのクライアントマシンに対して受信通知を行う。このとき送信元の情報（送信ファクシミリ番号、送信受付番号、送信依頼をしたクライアントの識別情報等）、受信時間、受信画像のページ数などの受信情報も同時に通知する。また、設定によっては受信画像をダウンロードする。

【0089】また、ログインしていなければステップS1111で所定時間経過するまで待ち、ステップS1107に進む。

【0090】ステップS1107では着信があるか判断し、着信があればステップS1108に進み、この着信が送信側からの送達確認であるか判断する。そして、送達確認であればステップS1109に進み、RAM103内の管理データを参照して受信通知結果をチェックす

る。つまり、受信通知できたか否か、指定されたクライアントが存在するか否かといった情報をチェックする。そして、ステップS1110では送信側からの要求に従って、この受信通知結果を送信側に送信する。ここで、送信側からの要求とは送信受付番号やクライアントのユーザ識別IDに基づく送達確認の要求である。そしてすべて終了すると回線を切断する。

【0091】以上の様に、必要に応じて送信側からの再発呼によっても送達確認を行うことができる。

【0092】また、送達確認の時刻をネゴシエーション等で決めておくようにしてもよい。

【0093】また、以上の説明では、ファクシミリ装置を直接LANに接続できるようにしたが、これに限らず、ファクシミリ装置とLANとの間にファクシミリ装置の制御とLANの管理を行うファクシミリサーバ等を介するようにしても良い。また、有線通信、無線通信いずれにおいても同様に行えることは言うまでもない。

【0094】以上説明した様に本実施形態によれば、送信側に対し、データを受信したことをLAN上の端末に通知したか否かを効率的に知らせることができる。

【0095】なお、図8～11に示したフローチャートはROM102に格納されたプログラムに基づきCPU101が行う制御の手順を示すものであるが、同様な手順を行うようなプログラムデータをサーバマシン202のハードディスク等にインストールして通信制御以外の処理をサーバマシン202のマイクロプロセッサに行わせるようにしてもよい。

【0096】本発明は複数の機器（たとえばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても一つの機器（たとえば複写機、ファクシミリ装置）からなる装置に適用してもよい。

【0097】また前述した実施形態の機能を実現すべく各種のデバイスを動作させる様に該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前記実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）を格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも本発明の範疇に含まれる。

【0098】またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【0099】かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いるこ

とが出来る。

【0100】またコンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して前述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0101】更に供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本発明に含まれることは言うまでもない。

【0102】

【発明の効果】以上説明した様に本発明によれば、データを受信した場合に、このデータの受信者に該受信を通知したか否かを計時結果に従って効率的に送信側に知らせることができる。

【0103】また、必要に応じた適切な方法で知らせることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示したファクシミリ装置をネットワーク接続した場合の接続形態を示す図である。

【図3】LAN上のクライアントがファクシミリ装置を介して別のLAN上のクライアントにデータを送る際のシーケンスの流れを示す図である。

【図4】図3の場合において複数のクライアントを指定した場合のシーケンスの流れを示す図である。

【図5】複数のクライアントへの送達確認を一度にまとめて送信側へ送出する場合のシーケンスの流れを示す図である。

【図6】図5の場合において一部のクライアントへの受信通知が行えなかった際のシーケンスの流れを示す図である。

【図7】受信側のファクシミリ装置がRAM103内で管理する管理データの一部を示した図である。

【図8】受信側のファクシミリ装置によるデータ受信に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【図9】受信側のファクシミリ装置における受信通知及び送達確認に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】受信側のファクシミリ装置によるデータ受信に係る処理の流れを示すフローチャートである。

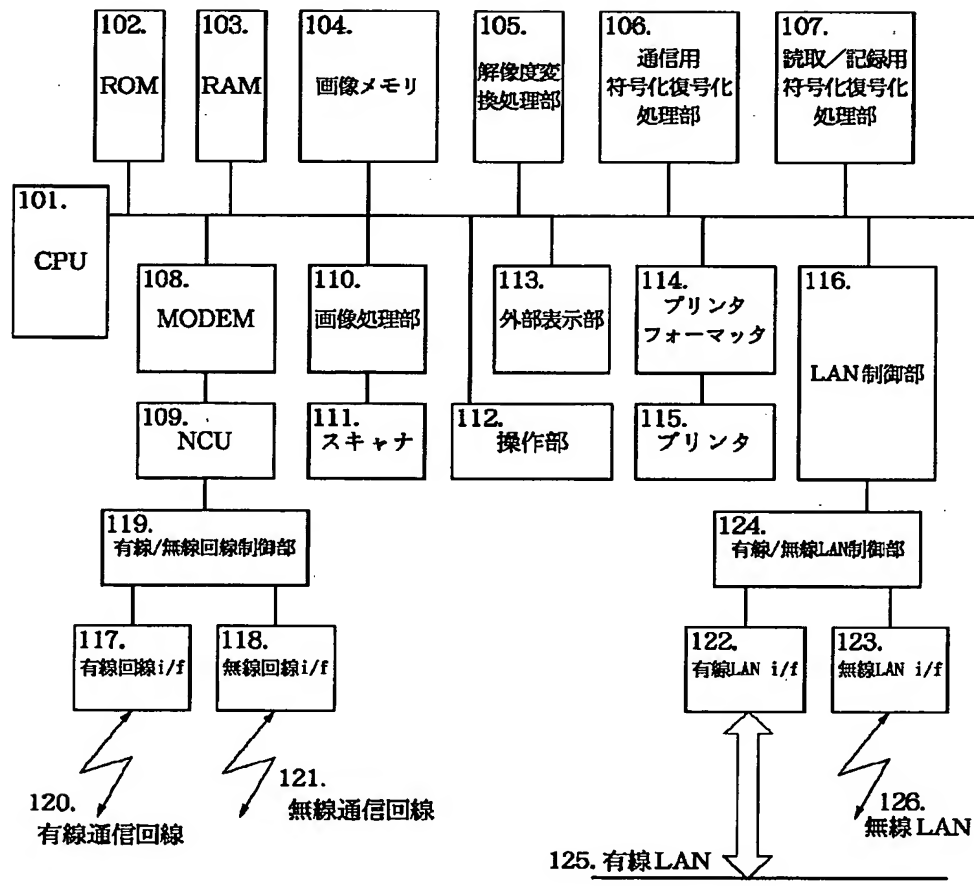
【図11】受信側のファクシミリ装置における受信通知

及び送達確認に係る処理の流れを示すフローチャートである。

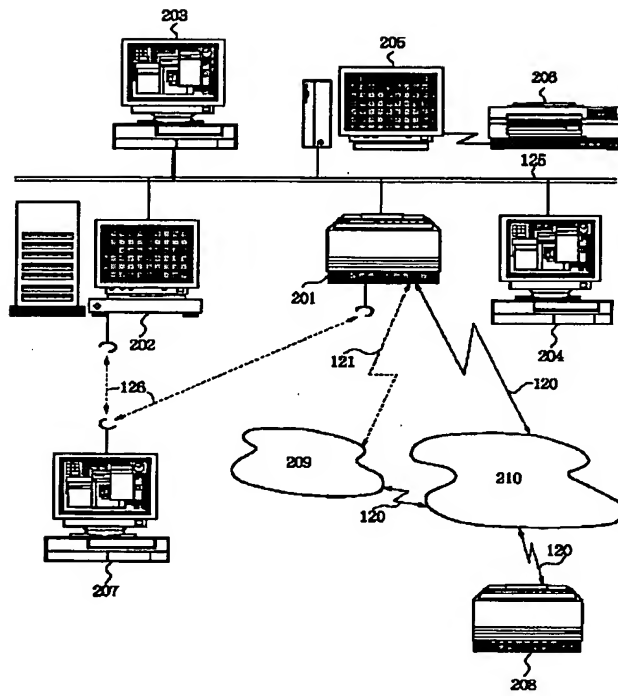
【符号の説明】

101	CPU	113	外部表示部
102	ROM	114	プリンタフォーマッタ
103	RAM	115	プリンタ
104	蓄積メモリ	116	LAN制御部
105	解像度変換処理部	117	有線回線 i / f
106	通信用符号化復号化処理部	118	無線回線 i / f
107	読取／記録用符号化復号化処理部	119	有線／無線回線制御部
108	MODEM	120	有線通信回線
109	NCU	121	無線通信回線
110	画像処理部	10 122	有線 LAN i / f
111	スキャナ	123	無線 LAN i / f
112	操作部	124	有線／無線 LAN 制御部
		125	有線 LAN
		126	無線 LAN

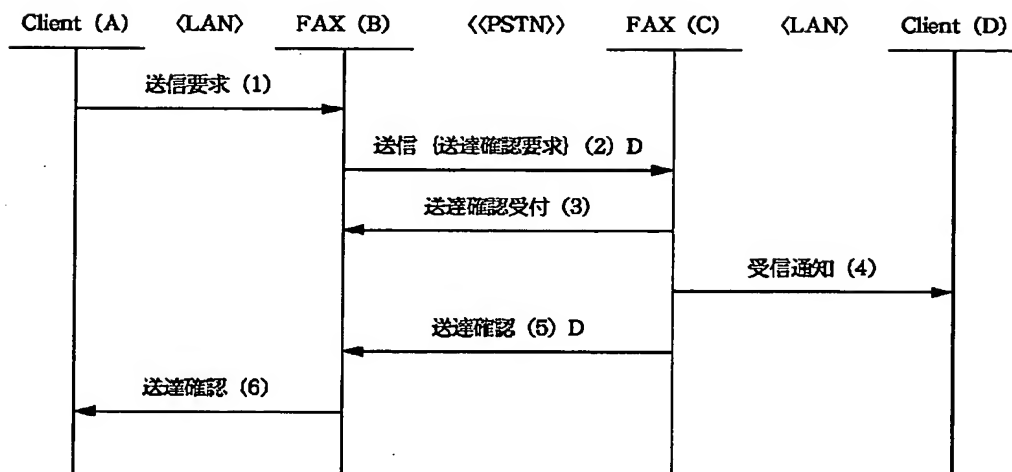
【図 1】



【図2】

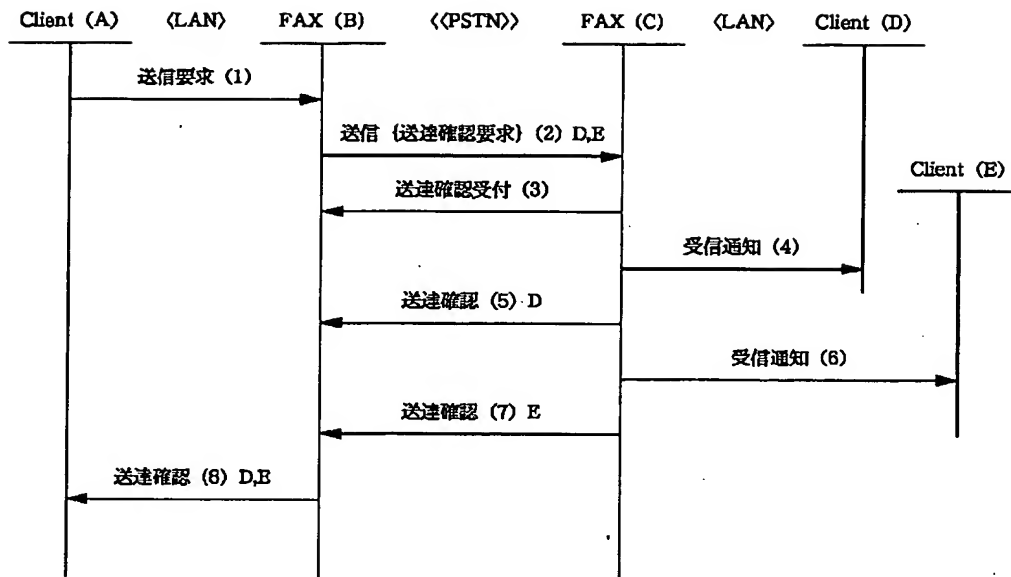


【図3】

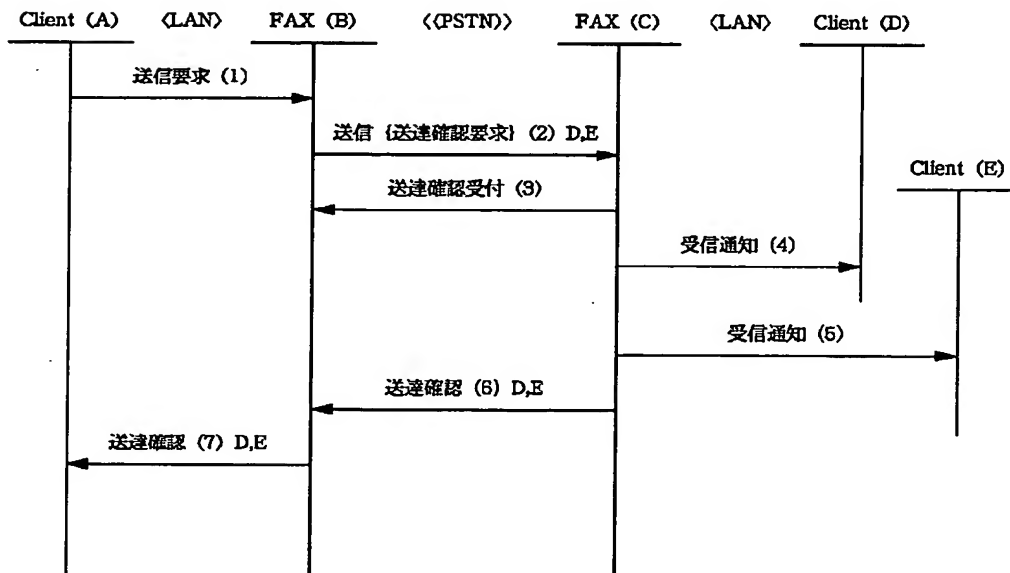


BEST AVAILABLE COPY

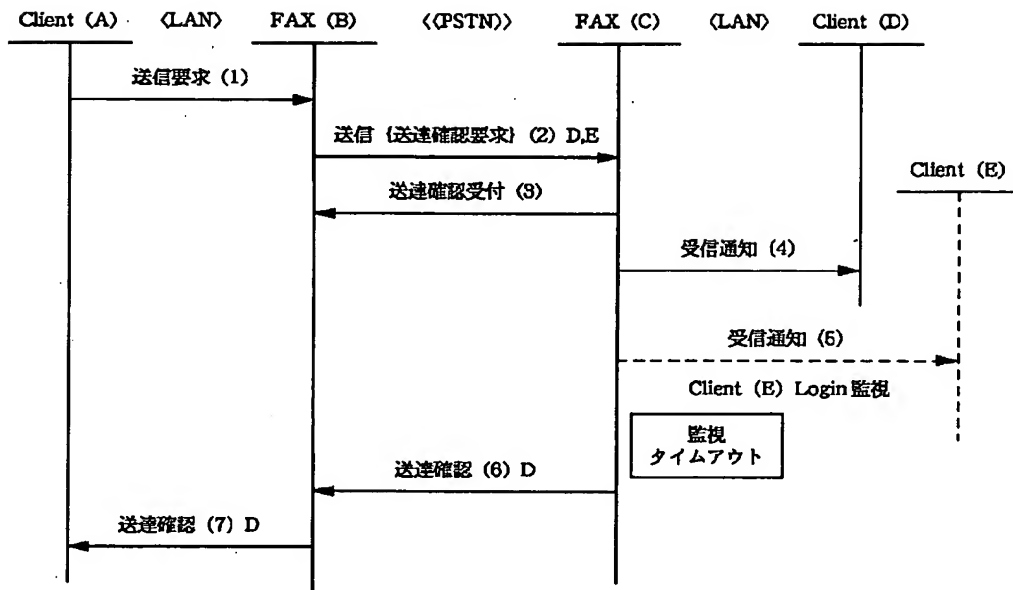
【図4】



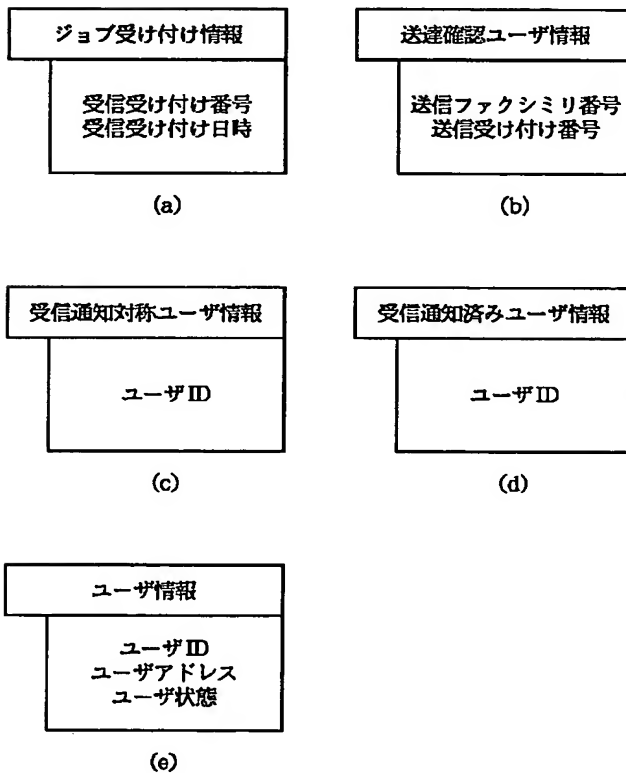
【図5】



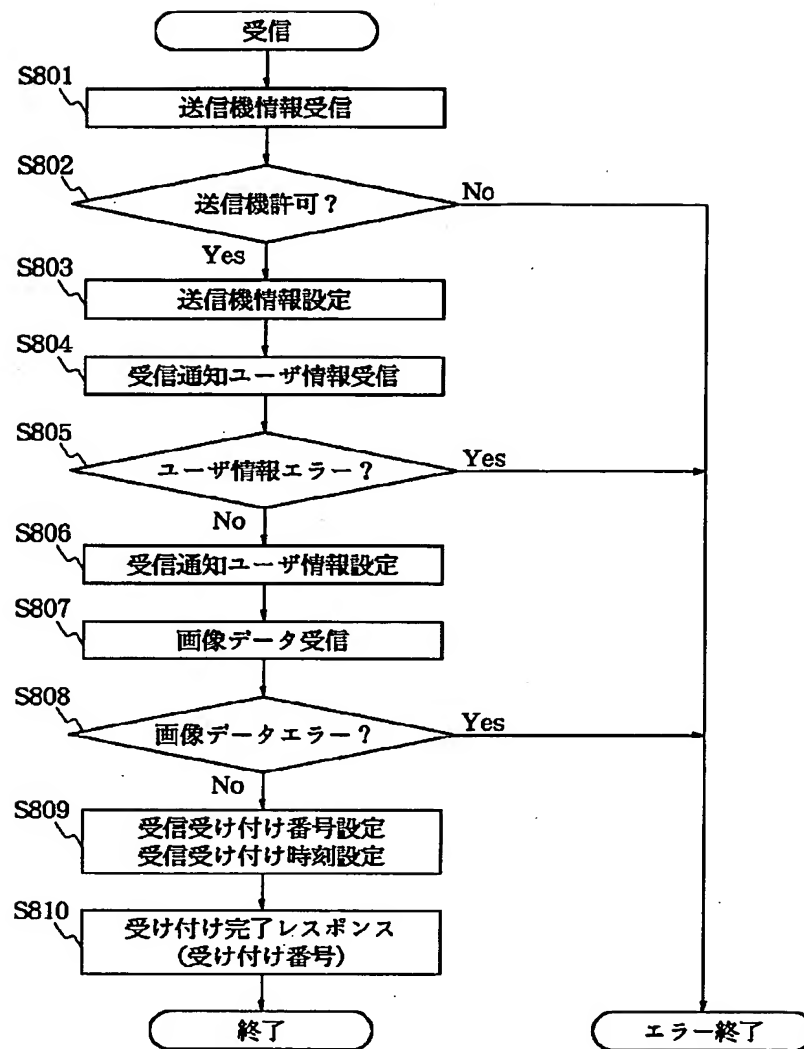
【図6】



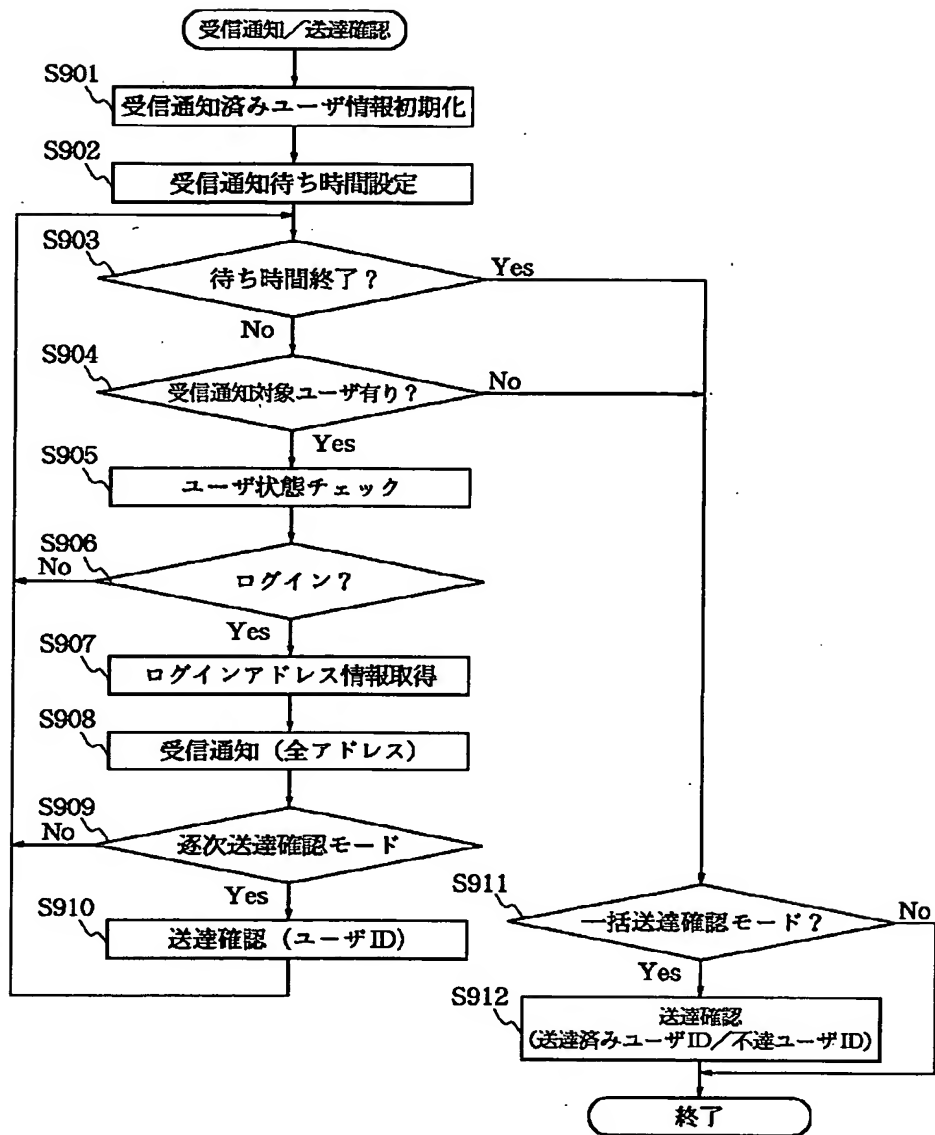
【図7】



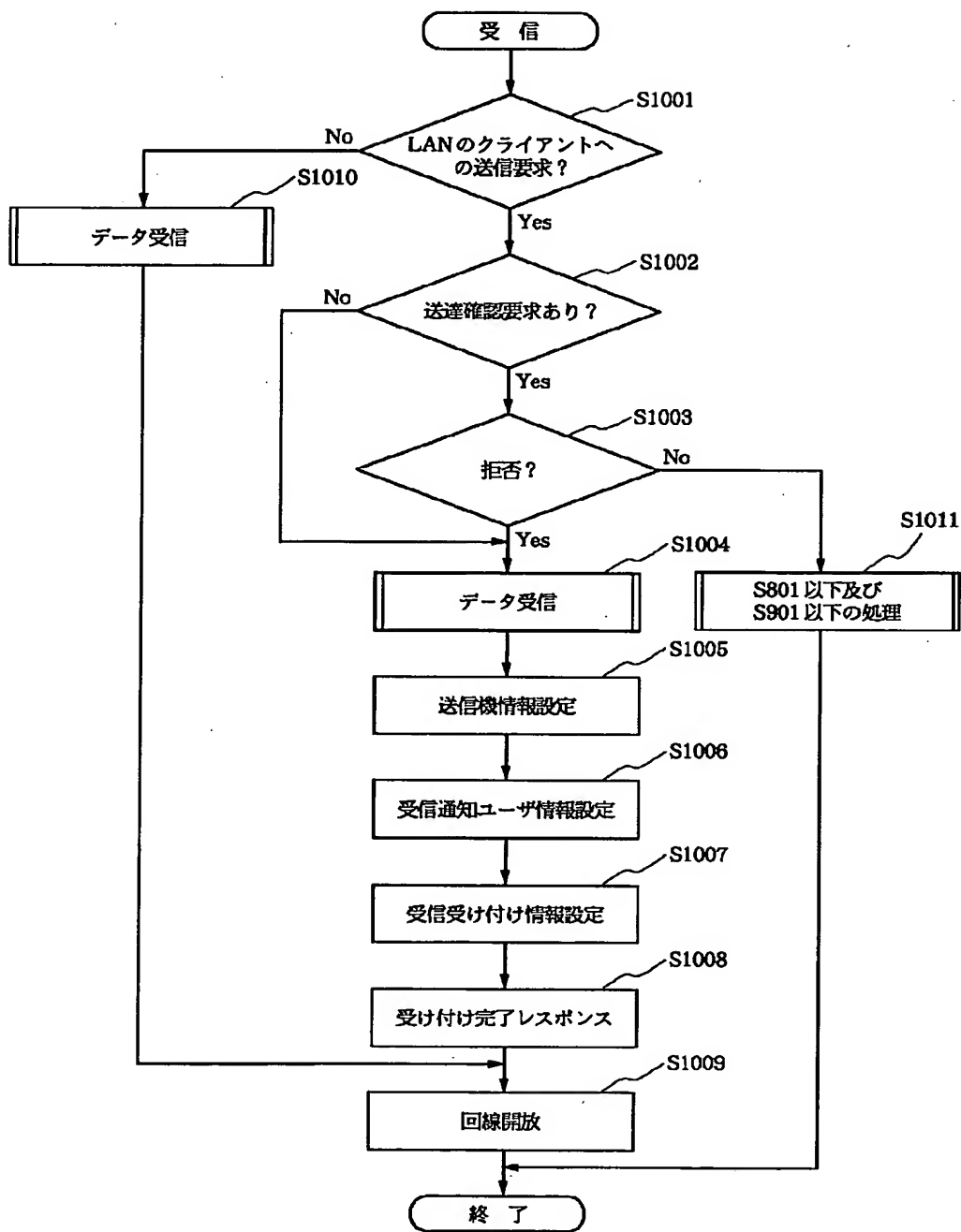
【図8】



【図 9】



【図10】



【図11】

